

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 2

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES MÉNINGITES

avec liquides xanthochromiques
se coagulant en masse

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Avril 1916

PAR

IKHTEIMANN (Avroum-Schlioni)

Né à Odessa (Russie), le 28 septembre 1890

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examineurs
de la Thèse

CARRIEU, Professeur, *Président*,

GRANEL, Professeur.

LAGRIFFOUL, Agrégé.

DERRIEN, Agrégé.

Assesseurs



MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14. Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1916

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES MÉNINGITES
avec liquides xanthochromiques
se coagulant en masse



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555617_0070

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 2

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES MÉNINGITES

avec liquides xanthochromiques
se coagulant en masse

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Avril 1916

PAR

IKHTEIMANN (Avroum-Schlioni)

Né à Odessa (Russie), le 28 septembre 1890

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examineurs
de la Thèse

CARRIEU, Professeur, *Président*.

GRANEL, Professeur.

LAGRIFFOUL, Agrégé.

DERRIEN, Agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1916



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✱).....	DOYEN.
SARDA.....	ASSESEUR.
IZARD.....	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM. TEDENAT (✱).
Clinique médicale.....	CARRIEU (✱).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✱).
Physique médicale.....	IMBERT (✱).
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (✱).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O. ✱).
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS (✱).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (✱).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale.....	RAUZIER (✱).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES.
Anatomie pathologique.....	MASSABUAU.
Chimie médicale.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✱), GRASSET (O. ✱).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM. DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements.....	PUECH, prof.-adjoint.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, prof.-adj.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JEANBRAU ✱, ag. lib. ch. de c.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, agr. lib. ch. d. c.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, ag. lib. ch. d. c.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. RICHE.	MM. J. DELMAS.
GRYNFELT.	CABANNES.	RIMBAUD.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	ROGER.
LEENHARDT.	P. DELMAS.	ETIENNE.
GAUSSEL.	EUZIERE.	LISBONNE.

Examineurs de la thèse :

MM. CARRIEU, Président.	MM. LAGRIFFOUL, Agrégé.
GRANEL, Professeur.	DERRIEN, Agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE — A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde affection.

A MA FEMME

Hommage de ma tendresse.

A MES FRÈRES

A. ICHEIMANN.

A MES MAÎTRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR SARDA

PROFESSEUR DE MÉDECINE LÉGALE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAGRIFFOUL

CHARGÉ DU COURS DE MICROBIOLOGIE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAPEYRE

CHARGÉ DU COURS DE PATHOLOGIE EXTERNE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A. ICHTEIMANN.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

PROFESSEUR D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DERRIEN

CHARGÉ DU COURS DE CHIMIE BIOLOGIQUE

A. ICHTEIMANN.

AVANT-PROPOS

Au moment de clore notre vie d'étudiant il nous est particulièrement agréable d'exprimer toute notre reconnaissance à ceux qui, de près ou de loin, nous sont venus en aide dans nos études.

Nos premiers remerciements iront tout d'abord à M. le professeur Carrieu, qui nous a suggéré l'idée de ce travail et qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous estimons à sa haute valeur l'honneur que nous a fait ce Maître aimé, qui est à la fois le clinicien averti, le conseiller bienveillant et paternel, le médecin à la haute loyauté duquel chacun rend l'hommage respectueux qui lui est dû.

M. le professeur Sarda a été pour nous le Maître accueillant par excellence. Nous avons été touché de la bonté avec laquelle il n'a cessé de nous prodiguer et ses conseils et ses encouragements.

M. le professeur Granel nous a fait l'honneur d'accepter de faire partie du jury de notre thèse. Nous le remercions de sa bienveillance à notre égard.

M. le professeur agrégé Lagriffoul nous a choisi comme assistant aux consultations médicales gratuites à

l'Hôpital Général. Il s'est montré envers nous, en même temps qu'un Maître excellent, un ami dévoué s'intéressant à nous en toutes circonstances. Nous garderons de lui un éternel souvenir et son exemple nous servira de guide dans l'exercice de notre profession.

M. le professeur agrégé Lapeyre nous a entouré de ses sympathies. C'est pendant notre internat dans son service de blessés militaires à l'Hôpital Général que nous avons pu apprécier ses qualités de chirurgien éminent. Nous sommes fier d'avoir passé plusieurs mois sous la savante direction d'un tel Maître.

M. le professeur agrégé Derrien ne nous a ménagé ni son temps ni ses conseils éclairés pour nous permettre de mener notre tâche à bonne fin. Nous lui en exprimons ici publiquement notre reconnaissance sans bornes.

Nous adressons également un salut cordial à tous nos camarades présents et absents. Nous les remercions pour la bienveillance et la sympathie avec lesquelles ils nous ont toujours accueilli au cours de nos études.

Aussi est-ce avec une véritable tristesse que nous quittons cette glorieuse et vieille « alma mater » et la France elle-même. Ayant toujours aspiré dès le plus jeune âge de faire nos études sur le noble sol de ce pays, nous emportons, après y avoir vécu six ans, l'attachement enthousiaste pour tout ce qui tient au génie français. Et nous serons heureux, nous trouvant loin d'elle, de ne jamais rompre les liens intimes qui nous unissent à la Faculté de médecine de Montpellier.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MÉNINGITES

avec liquides xanthochromiques se coagulant en masse

INTRODUCTION. — HISTORIQUE

Le liquide de ponction lombaire peut prendre à l'état pathologique des teintes variables, jaune généralement, comportant plusieurs plusieurs nuances (jaune d'or, élixir de Garus, etc.). D'autre part il peut se prendre quelquefois en masse dans le récipient où il est recueilli, à tel point qu'il devient possible de retourner sans dommage le tube qui le contient, suivant le geste expressif de Donath.

Ces deux propriétés jointes à quelques autres particularités constituent le syndrome de coagulation massive et de xanthochromie du liquide céphalo-rachidien.

La question est de date toute récente, puisque les premières publications qui s'y rapportent remontent seulement à l'année 1913. A cela rien d'étonnant, si l'on veut bien considérer qu'il s'agit en fait d'un phénomène assez

rare, car il n'en existe guère à l'heure actuelle qu'une vingtaine d'observations.

Sans compter quelques cas de xanthochromie sans coagulation massive au cours des méningites cérébro-spinales épidémiques, nous n'avons vu dans le service de M. le professeur Carrieu que deux cas dans l'intervalle de 1912-1916. Il faut aussi tenir compte du fait que le syndrome de coagulation massive peut passer inaperçu si la quantité de fibrin-ferment est insuffisante.

Les auteurs qui signalèrent les premiers faits de coagulation massive dans un liquide de ponction lombaire n'attachèrent pas à ce phénomène toute l'importance qu'il méritait. M. Sicard, à propos d'un cas observé par M. Ballet, se borna à faire une communication orale. M. J. Lépine, dans l'observation qu'il publia (*Lyon Médical*, 23 août 1903), la première en date, s'efforçait surtout d'établir un rapport avec l'infection rhumatismale.

La même année Froin a décrit l'ensemble du syndrome (qui porte quelquefois son nom) et a donné le premier des observations typiques. Les trois malades qui font l'objet de sa publication (*Gazette des hôp.*, 1903) offrent en effet, avec des modalités *cliniques différentes*, des exemples très nets du syndrome de coagulation massive avec ses trois termes : coagulation massive, xanthochromie, hémato lymphocytose.

L'association presque constante de ces trois phénomènes éveillait un intéressant problème pathogénique, et dès lors, les observations se multiplièrent.

M. Babinski, en septembre 1903 (*Soc. méd. des hôp.*, octobre), a exposé très clairement, à la suite des faits cliniques, les premières hypothèses touchant la pathogénie du syndrome.

MM. Cestan et Ravaut ont publié une intéressante observation suivie d'une autopsie des plus complètes (*Gaz. des hôp.*, septembre 1904).

A l'étranger, les observations de Donath (1905) en Allemagne, de Fornaca Luigi (1906) et de Tedeschi (1906) en Italie doivent être signalées.

Puis, MM. Sicard et Descomps ont publié leur observation suivie d'autopsie (*Gaz. des hôp.*, 1908). MM. Froin et Foy signalèrent (*Gaz. des hôp.*, 1908) un cas de syndrome de coagulation massive à la suite d'injection sous-arachnoïdienne de collargol. MM. Blanchetière et Lejonne publièrent en 1909 un fait de coagulation massive avec xanthochromie du liquide de ponction lombaire ayant duré près de deux ans et dans lequel l'autopsie montre qu'il s'agissait d'un sarcome de la dure-mère siégeant au niveau de la moelle dorsale (*Gaz. des hôp.*, septembre).

MM. Mestrezat et Roger ont publié une observation (1909) qui a servi de base pour un article fort remarquable et très documenté, véritable revue générale de la question, que ces auteurs ont publié peu après, dans la *Revue neurologique*, avec M. le professeur agrégé Derrien.

M. Aubry a fait une revue générale de la question dans sa thèse inaugurale, travail très important.

M. Flatau en 1911, M. Mestrezat en 1912 ont publié encore quelques observations inédites à ce sujet.

Ce syndrome humoral, caractérisé par la coagulation du liquide de ponction lombaire et sa xanthochromie, correspond toujours à des syndromes cliniques souvent variables : paraplégies spasmodiques ou flasques, relevant d'une méningo-myélite atteignant la partie inférieure de la moelle et des enveloppes, tumeur exerçant

la compression de la moelle, sarcome de la dure-mère dans le cas de Blanchetière et Lejonne, pachyméningite pottique dans le cas de Sicard, Foix et Salin, méningite cérébro-spinale (2^e observation de notre thèse).

Nous décrirons d'abord le syndrome humoral lui-même lorsqu'il est au complet (ce qui correspond au syndrome clinique de notre première observation) et lorsqu'il est incomplet (et ce sera le cas de notre deuxième observation). Nous décrirons ensuite, dans deux chapitres spéciaux, les faits cliniques de nos deux observations, et la pathogénie suivie des conclusions.

Lorsque le syndrome humoral est au complet, le liquide de ponction lombaire a les caractères suivants :

Coagulation du liquide. — C'est la propriété la plus frappante. Cette coagulation peut se faire dans l'aiguille même (Froin). D'autre part, l'apparition du coagulum est plus tardive (6 heures, Lépine). Dans quelques cas, la coagulation pourra ne pas se produire, si la quantité de fibrin-ferment est insuffisante. D'où le conseil que donne M. Mestrezat d'ajouter systématiquement, à titre préventif, à tout liquide xanthochromique soupçonné du syndrome de coagulation massive, quelques gouttes de sérum frais. Ceci permettra de ne pas laisser passer inaperçu un cas de coagulation massive.

Coloration. — La coloration jaune est variable comme intensité et comme teinte : élixir de Garus, jaune d'or, etc. ; les teintes sont dues au processus de biligénie hémolytique locale.

Richesse plus ou moins grande en hématies ou en leucocytes, constituant la formule hématoleucocytaire.

Tension. — Faible en général.

Aspect. — Le liquide retiré est limpide. Le fait saillant

est la petite quantité d'éléments qu'il tient en suspension en rapport avec sa teneur très élevée en albumine.

Chlorures. — Généralement abaissés.

Perméabilité. — Nulle à l'iodure (Froin) de dehors en dedans (Voir analyse chimique du 20 mars. Obs. personnelle). •

Le syndrome de coagulation massive est incomplet lorsque plusieurs des caractères mentionnés manquent. C'est ainsi que la xanthochromie dans certains cas, la formule hémato-leucocytaire dans d'autres, peuvent manquer. On a alors le syndrome détronqué réduit au seul fait de coagulation massive, spontanée ou provoquée.

La coagulation massive est donc le seul caractère capital, constant du syndrome, les autres caractères n'étant que facultatifs.

FAITS CLINIQUES ET ANALYSES CHIMIQUE ET MICROSCOPIQUE

I. — Rapprochement entre les liquides de ponctions lombaires jaunes et se coagulant en masse et les liquides exsudatifs des séreuses.

OBSERVATION DE M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DERRIEN
ET DU DOCTEUR ANGLADA (INÉDITE)

Le malade entre à l'hôpital le 25 juin 1912 (service de M. le professeur Carrieu), se plaignant de douleurs en ceinture à la partie inférieure du thorax, de troubles parétiques des membres inférieurs. Le début de la maladie remonte en février dernier. Il ressentit tout d'abord des phénomènes douloureux dans le dos au-dessous des omoplates. Rapidement les douleurs s'étendirent à toute la partie inférieure du thorax sous forme de douleurs intermittentes, à caractère lancinant, d'intensité très variable suivant le moment, donnant parfois la sensation d'une forte constriction. Ces phénomènes douloureux constituent au début toute la maladie, il n'y a pas de

fièvre, aucun trouble de fonctionnement des principaux organes. Bonne santé générale.

Jusqu'au 7 avril il continue à travailler, mais les douleurs restant stationnaires il est pris d'une sensation de faiblesse dans les membres inférieurs qui empêche progressivement tout travail actif. Il marche avec une difficulté de plus en plus grande, étant surtout brisé par la maladresse de ses membres inférieurs. Pourtant il dit n'être jamais tombé. En même temps la vue aurait baissé, et il se plaignait d'avoir l'impression d'un brouillard devant les yeux. Ces derniers temps sa marche devient très difficile, il a eu quelques vomissements, et depuis huit jours il présentait de l'incontinence sphinctérienne du côté de la vessie. Il sentait passer l'urine mais ne pouvait la retenir. Il y avait un écoulement constant. Dans les deux derniers mois il a maigri de huit kilos.

C'est un homme âgé de 40 ans, cultivateur, appartenant à une famille nombreuse, ses frères et ses sœurs étant en bonne santé. Dans ses antécédents on retrouve une blennorrhagie au moment qu'il fit son service militaire. Il est nettement éthylique. On ne trouve pas de signes d'intoxication ou d'infections anciennes. Il dit qu'il n'a eu ni chancre, ni manifestations secondaires. Sa femme a avorté trois fois. La quatrième grossesse a été menée à terme et il est père d'une fillette de 8 ans qui se porte bien.

Il accuse actuellement comme troubles fonctionnels : des crises douloureuses moins fortes cependant qu'il y a quelques mois, dans la région abdominale supérieure, de l'incontinence sphinctérienne, des troubles des membres inférieurs. Il ne se plaint pas des appareils circula-

toire, respiratoire et digestif, qu'un rapide interrogatoire montre en bon état.

26 juin. — Examen : homme très amaigri, répondant avec lassitude, teint cholémique léger.

Système nerveux. Du côté des membres inférieurs. — Dans la position couchée il mobilise bien les jambes, et il n'y a ni paralysie ni même parésie simple, les forces sont conservées. La sensibilité superficielle dans ses divers modes, tactile, douleur, sensibilité thermique, est normale. Il y a un très léger degré d'incoordination motrice ; lorsqu'on prie le malade d'élever son pied vers un objet, il y a un peu d'incertitude et le but est légèrement dépassé, mais ceci à un degré bien peu accentué. La musculature est amaigrie, mais il n'y a pas d'atrophie. La compression des nerfs et des muscles n'éveille pas de douleurs. Du reste, il n'y a jamais eu de douleurs spontanées aux membres inférieurs.

Les réflexes achilléens et patellaires sont nettement exagérés et on obtient une ébauche de trépidation épileptoïde du pied. Pas de trépidation rotulienne. Les réflexes cutanés sont normaux. Le réflexe plantaire se fait en flexion. Pas de modification de la trophicité de la peau, pas d'œdèmes.

Dans la station debout, le malade se tient bien tant qu'il garde les yeux ouverts. Après occlusion des paupières il y a de l'incertitude, mais jamais de chute.

La démarche est assez difficile à caractériser ; il y a une association de caractères ataxiques (les jambes sont projetées en avant avec assez de vigueur, mais d'une façon désordonnée, le talon venant choquer le sol) et de caractères cérébelleux : le malade festine, oscille, écarte sa base de sustentation, va d'un côté de la salle à l'autre, en s'accrochant à tous les points d'appui qu'il peut

rencontrer. Il marche sans regarder le sol qu'il sent parfaitement sous ses pieds, mais l'occlusion des yeux augmente ces divers troubles. Pas de steppage, pas de démarche paralytique. En somme, type tabéto-cérébelleux. Il se fatigue vite et s'assied avec satisfaction. On ne trouve pas d'autres manifestations indiquant une atteinte cérébelleuse.

En examinant la vessie du malade, on s'aperçoit qu'il urine par regorgement puisque le globe vésical est tendu et douloureux et que par le cathétérisme on retire 1.200 grammes d'une urine épaisse et fétide. Il y a donc une rétention vésicale avec pseudo-incontinence.

Du côté du sphincter anorectal, rien de particulier. Constipation, mais pas de troubles locaux.

A la poitrine, à l'abdomen, on ne trouve rien à signaler et notamment aucun trouble de la sensibilité superficielle, ni anesthésie, ni hyperesthésie. La compression sur le trajet des intercostaux n'est pas douloureuse ; sensibilité testiculaire et épigastrique normale.

Les membres supérieurs n'ont jamais été malades. Notre malade s'en sert convenablement, il n'y a ni déperdition de forces, ni maladresse, ni tremblement. Réflexes un peu vifs. Pas de troubles trophiques. Jamais de douleurs spontanées. Pas de troubles des sensibilités. Pas de signes d'ordre cérébelleux.

Les appareils sensoriels ne sont atteints que du côté de la vision. La vue du malade a baissé ; sensation de brouillard léger. Mais il peut encore lire, reconnaître la forme, le nombre des objets. Pas de paralysie de la musculature externe. Les pupilles réagissent à l'accommodation et à la lumière de façon parfaite, mais il faut noter qu'elles sont inégales et qu'il y a du myosis pour le sphincter irien droit.

Rien à signaler du côté des muscles et de la sensibilité de la face. Pas de paralysie linguale ; goût, phonation, déglutition normaux.

Aucun trouble du langage. Pas de troubles du psychisme. On ne trouve aucun stigmate de nécrose ou de dégénérescence. L'examen des autres appareils ne montre rien qui sert à revenir du côté des poumons, du cœur et des vaisseaux, des reins. Pas de fièvre. Nous avons déjà signalé la pseudo-incontinence par rétention vésicale.

Nous pratiquons une ponction lombaire. Le liquide s'écoule goutte à goutte sous une très *faible* tension. Nous retirons 16 centimètres cubes d'un liquide xanthochromique dont la teinte jaune verdâtre rappelle très exactement celle de l'élixir de Garus.

Examen chimique :

Albumine	28 gr. p. 1000
NaCl.....	6 gr. 8 p. 1000
Urée.....	pas d'excès.

Examen cytologique : Bleu de Unna. Thionine phéniquée. Giemsa à 1/20.

Forte réaction leucocytaire : 112 leucocytes par champ microscopique (Stiasmie 1/12).

Lymphocytes	82 p. 100
Polynucléaires neutrophiles ...	14 p. 100
Grands monos.....	4 p. 100
Pas d'hématies.	

Les leucocytes se colorent bien. Pas de cytolyse.

L'état du malade reste stationnaire pendant quelques jours. Il semble même que, consécutivement à la rachicentèse, les phénomènes douloureux seraient moins accentués. La vessie a repris un peu de sa tonicité, la vue est meilleure, mais cette amélioration bien légère est de courte durée. Progressivement la force diminue dans les membres inférieurs. Lorsque le malade marche, il éprouve une peine de plus en plus grande à mobiliser ses jambes, il tend à passer ses journées entières au lit. Somatiquement, on constate un certain degré de parésie dans les membres inférieurs, sans systématisation particulière du côté de tel ou tel groupe musculaire.

Le 2 juillet, nous pratiquons une ponction lombaire. Nous recueillons 16 centimètres cubes de liquide qui s'écoule en jet sous une très forte tension ; puis brusquement le liquide s'arrête, sans que le malade ait fait aucun mouvement, et il est impossible d'en recueillir davantage. Aspect xanthochromique, même coloration qu'à la première ponction.

Examen chimique :

Albumine	25,5 p. 1000
NaCl	7,0 p. 1000

Pas d'albumine non rétractile à l'Esbach.

Liquide ajouté à de l'urine (coagulum thermostabile). L'urine filtrée bouillante ne se trouble pas par refroidissement (pas de Bence-Jones).

Léger voile de fibrine.

Réaction de Rivalta (technique Lautier) très nettement positive.

Bel anneau au contact de l'acide citrique sirupeux.

Spectroscopie : Absorption entre le vert et le bleu.

Examen cytologique :

Forte réaction leucocytaire. 90 éléments par champ.

Au Nageotte, 237.

Pourcentage :

Lymphocytes	86 p. 100
Polynucléaires neutrophiles.....	12 —
Mononucléaires	2 —

En certains points les mononucléaires se rassemblent en formant de petits placards.

Pas d'éosinophiles.

Quelques hématies déformées.

Examen microbiologique :

Aucun élément bactériologique. L'ensemencement sur agar ne donne pas de colonies.

4 juillet. — Le malade ne se lève plus ; les phénomènes douloureux sont stationnaires. Il mobilise paresseusement ses jambes dans son lit ; il n'y a pas de paralysie, mais une très grande faiblesse dans les deux membres inférieurs, en même temps qu'un certain degré d'incoordination. Aucun trouble des sensibilités, les réflexes sont toujours très vifs, mais on n'obtient pas de trépidation spinale. Constipation opiniâtre, miction par regorgement. La vue décline, mais le malade peut encore lire son journal. Les membres supérieurs ne sont point atteints.

8 juillet. — Ponction lombaire.

Jet violent qui donne 14 cc. de liquide, puis arrêt brusque comme si l'on venait de vider une poche sous tension, il s'écoule seulement quelques gouttes avec une

forte hypotension. Dans l'hypothèse d'un épanchement bloqué nous ponctionnons avec une deuxième aiguille dans l'espace supérieur, il ne coule que quelques gouttes. A l'aide d'un mandrin nous vérifions l'absence du caillot ou de fibrine pouvant obstruer la lumière des aiguilles; en aspirant avec une seringue nous ne recueillons pas de nouveau liquide.

Aspect toujours élixir de Garus.

Examen chimique :

Albumine	20 gr. p. 1000
NaCl	7 gr. 2 —

Réaction de Rivalta très positive, belles fumées de cigarette. Dans l'eau distillée la chute des gouttes ne produit d'abord que des tores à stries sirupeuses ne blanchissant qu'après leur chute et leur dislocation.

Fibrine : un petit caillot par coagulation spontanée.

Point cryoscopique $\Delta = - 0^{\circ}49$.

Examen cytologique :

Forte réaction cytologique un peu moins marquée que pour les ponctions précédentes. Donne en moyenne 70 éléments par champ microscopique au grossissement de 1/12.

Pourcentage :

Lymphocytes	94 p. 100
Polynucléaires neutrophiles.....	4 —
Mononucléaires	2 —

On trouve encore des hématies déformées en assez grand nombre et de grands placards cellulaires d'aspect

un peu particulier. Les cellules sont en général vacuolisées, rassemblées par groupes de 4 ou 5 et rappelant assez bien des placards néoplasiques. Elles sont habituellement arrondies ou déformées, les noyaux sont rarement centraux ; elles se colorent bien à la thionine phéniquée et au Giemsa.

Nous avons demandé l'avis du docteur Bosc, professeur d'anatomie pathologique, qui considère ces placards comme formés d'endothélium irrité.

9 juillet. — Phénomènes douloureux dans la région lombaire et dans les membres inférieurs, prenant le caractère d'élançements intermittents s'irradiant surtout dans la face postérieure des cuisses et des jambes. Le malade mobilise ses jambes avec beaucoup de difficulté. Il n'y a aucun trouble des sensibilités superficielles et profondes. On ne peut vérifier le léger degré d'incoordination motrice qu'on avait pu constater dans les premiers examens, la parésie étant trop accentuée. Les réflexes tendineux sont beaucoup moins vifs qu'à l'examen du 4 juillet. Réflexes cutanés, réflexes de défense, réflexe plantaire normaux. La musculature des membres inférieurs est très amaigrie, la peau flotte sur les muscles, il n'y a pas de troubles trophiques cutanés. Rétention vésicale persistante ; le malade éprouve encore une certaine difficulté à expulser le bol fécal. Rien de particulier du côté des membres supérieurs. La vue a baissé, mais il n'y a pas de rétrécissement du champ visuel, d'hémianopsie, de paralysie de la musculature externe. Les pupilles sont paresseuses, sans signe d'Argyll-Robertson.

Rien à noter au point de vue du langage et du fonctionnement psychique. Pas de troubles laryngés, pharyngés, etc.

La réaction de Wassermann recherchée avec le sérum sanguin du malade est négative. Dans l'hypothèse d'une lésion de nature tuberculeuse nous avons injecté à un cobaye le culot de centrifugation du liquide céphalo-rachidien. Il n'y a point eu de tuberculisation de l'animal. Malgré l'absence de Wassermann positif nous avons institué un traitement mercuriel qui n'a donné par la suite aucun résultat.

13 juillet. — Crise douloureuse viscérale très violente, l'intestin est bourré de matières fécales; on débarrasse ce malade à l'aide d'un purgatif drastique. Les douleurs s'accroissent dans les membres inférieurs et dans les lombes avec une telle intensité qu'on est obligé de faire une piqûre de morphine au malade. Accentuation parallèle des troubles moteurs. Le malade mobilise avec peine ses membres inférieurs qu'il n'arrive pas à soulever au-dessus du plan du lit. Si on les élève, ils retombent lourdement; si on place le malade debout sur ses jambes, il s'effondre rapidement. On découvre une zone d'anesthésie superficielle au niveau de la peau des fesses, du périnée, des organes génitaux, au niveau de l'anus, dans le territoire des 3^e et 4^e racines sacrées, par conséquent. Le malade accuse en même temps une grande sensibilité au froid, qui se manifeste lorsqu'on le laisse sans couverture, et une sensation d'engourdissement pénible dans les membres inférieurs. Il n'y a pas de troubles des sensibilités subjective et objective.

Les réflexes tendineux sont très diminués d'intensité, les réflexes cutanés persistent, réflexe plantaire en flexion. Intégrité absolue du système nerveux commandant aux muscles et à la sensibilité de la face et des membres supérieurs.

Le malade ressent en général une amélioration passa-

gère, surtout au point de vue des phénomènes douloureux, dans les quelques jours qui suivent la ponction lombaire. Les douleurs subissent ensuite une violente recrudescence qui s'est affirmée tout particulièrement le 13 juillet.

Nous pratiquons une nouvelle ponction. Le liquide s'écoule lentement, très hypotendu. La ponction est pratiquée dans le décubitus latéral, les ponctions précédentes avaient été faites, le malade restant assis. En aspirant lentement avec une seringue, nous retirons 20 centimètres cubes de liquide ; la soustraction d'une plus grande quantité aurait été facile, nous semble-t-il.

Aspect : élixir de Garus.

Examen chimique :

Albumine	35 p. 1000
Chlorure de Na.....	7 —

Réaction de Rivalta positive et très belle. Précipitation au contact de l'acide citrique sirupeux.

$\Delta = - 0^{\circ}51$.

On constate, quelque temps après la ponction, en renversant le tube qui contenait le liquide, qu'il y a une coagulation massive.

Examen cytologique :

Réaction presque exclusivement lymphocytaire (en moyenne 60 leucocytes par champ microscopique). Polynucléaires et mononucléaires rares. Quelques grands placards endothéliaux vacuolisés, mais pas de cellules néoplasiques. On trouve des hématies nombreuses, en général déformées et se colorant mal.

Le malade n'est pas soulagé par sa ponction lombaire. Dans la soirée, apparition d'un syndrome douloureux

atroce dans les régions lombaire et périnéale ; les jours suivants on assiste à l'évolution d'une véritable fonte musculaire de toute la musculature des membres inférieurs, avec incontinenances sphinctérienne et vésicale absolues.

1^{er} juillet. — Paraplégie flasque complète, le malade ne peut faire aucun mouvement. Il raconte qu'il ne sent pas ses jambes dans son lit. On trouve une anesthésie superficielle complète au tact, à la douleur, à la température qui occupe en bloc les membres inférieurs et remonte à trois doigts au-dessus des épines iliaques antéro-supérieures, sans modification aucune pour un territoire cutané quelconque. Au-dessus, sensibilités normales ; rien de nouveau du côté des membres supérieurs et de la face.

Abolition complète des réflexes tendineux et des réflexes cutanés. Pas de réflexes de défense pour les membres inférieurs. Le trouble pathologique porte des deux côtés sur la trophicité musculaire, la motricité, la sensibilité. Incontinence sphinctérienne absolue, le malade va du corps et urine sans s'en rendre compte.

Par moments, sensation de constriction thoracique et pharyngée, sans qu'il y ait de troubles de déglutition. Tendance à la cachexie.

Les jours suivants, l'état devient stationnaire. Le malade présente des phénomènes d'infection vésico-rénale, avec accès fébriles intermittents, urines boueuses et fétides. La paraplégie sensitivo-motrice est complète ; début d'une escarre sacrée.

Le 27 juillet, on fait une dernière ponction lombaire. Le liquide s'écoule avec une assez forte tension. Il a toujours le même aspect élixir de Garus. Une heure après la ponction, coagulation massive.

Réaction des pigments biliaires positive.

Formule lymphocytaire (40 lymphocytes en moyenne par champ microscopique).

Hématies nombreuses et altérées.

Les jours suivants, l'état général décline, l'infection urinaire domine le tableau clinique, la cachexie fait des progrès. La paralysie ne s'étend pas, et se continue aux membres inférieurs. Les douleurs spontanées s'atténuent dans une assez forte mesure, mais l'escarre s'étend, empêchant toute nouvelle ponction. La mort est venue lentement (fin du mois d'août), le malade gardant toute sa connaissance et n'ayant pas présenté d'extension des phénomènes sensitifs, moteurs, et de l'atrophie musculaire aux membres supérieurs et à la face.

Autopsie. — Les données qu'a fournies la nécropsie sont malheureusement très restreintes, la famille du malade ayant fait opposition alors que nous commençons à extraire la moelle. C'est donc une relation très incomplète, portant sur la moelle lombo-sacrée, la queue de cheval, et une partie de la moelle dorsale, que nous donnerons ici.

Aucune lésion ou malformation osseuse. Les méninges très épaissies entourent la moelle et la queue de cheval comme dans un fourreau serré, particulièrement manifeste en un point très limité, où il y a une véritable striction. La compression est très accentuée pour la queue de cheval qui fait une véritable saillie à l'intérieur de l'enveloppe méningée et qui s'étale dès que les méninges sont ouvertes.

La moelle dorso-lombaire, dans la portion que nous avons pu étudier, est dure, rigide ; la moelle lombaire est au contraire très ramollie. Les racines et la queue

de cheval sont excessivement hypertrophiées et donnent un aspect de vermicelles, qui rappelle d'assez près les lésions observées dans la névrite interstitielle hypertrophique de Déjerine.

M. le professeur Bosé a bien voulu examiner les préparations qui ont été faites des méninges, de la moelle, des racines et de la queue de cheval.

Nous donnerons ici très résumés les caractères essentiels, réservant pour un autre travail l'étude détaillée des diverses lésions.

Examen microscopique (Professeur Bosé).

COUPE I. — Inflammation subaiguë des méninges molles avec infiltration serrée en ligne ou périvasculaire de petites cellules rondes et de grosses cellules de type endothélial. Les vaisseaux dilatés, à parois épaissies, ont des cellules endothéliales volumineuses, en partie desquamées dans le sang circulant qui renferme de nombreux lymphocytes. Cette réaction inflammatoire se continue autour des nerfs et pénètre dans leur intérieur, sous forme de travées dissociantes, infiltrées de cellules rondes avec vaisseaux dilatés, à paroi épaissie et infiltration diffuse autour des tubes nerveux.

La plupart des cylindraxes ont disparu, et en de très nombreux endroits les tubes nerveux ont subi, par groupes plus ou moins volumineux, un processus destructif qui aboutit à la formation de véritables lacunes, et parfois de véritables cavités traversées par des filaments dégénérés et des cellules de type muqueux à grands prolongements (dégénérescence mucoïde).

Le tissu médullaire inégalement infiltré a subi des phénomènes diffus de dégénérescence de même ordre ; les cellules des cornes antérieures, surtout à gauche,

sont très diminuées en nombre et présentent une dégénérescence accentuée.

COUPE II. — L'infiltration de la substance grise est bien plus marquée, de même que le processus dégénératif, et les cellules ont complètement disparu, tant dans la partie postérieure que dans la partie antérieure ; les lésions méningées sont plus accusées. On trouve une épaisse prolifération conjonctive, constituée par des bandes scléreuses réunies par des travées infiltrées de cellules rondes et de grandes cellules de type endothélial (espaces conjonctifs néoformés).

Les nerfs coupés longitudinalement sont le siège d'une périnévrite prononcée qui les pénètre sous forme de larges bandes irrégulières, ou de travées plus fines susceptibles de s'étaler en placards scléreux étendus. Dans l'intervalle, infiltration diffuse avec dégénérescence prononcée des tubes nerveux.

Ce processus s'étend aux ganglions rachidiens : de nombreux groupes cellulaires ont disparu dans une sclérose diffuse avec prolifération jeune, surtout péri-cellulaire.

Il s'agit d'un *processus de méningomyélite subaiguë avec atrophie des cornes antérieures et postérieures et névrite hypertrophique scléro-dégénérative diffuse*.

Il y a donc chez cet individu des lésions médullo-méningées très marquées et des lésions de névrite hypertrophique excessivement intenses. Il est regrettable que l'autopsie complète n'ait pu être faite, car si l'examen des membres et de la musculature de la face semblait indiquer l'intégrité des appareils nerveux qui les commandent, il y avait des troubles visuels en rapport avec une lésion certaine que nous n'avons pu mettre en évidence.

Nous avons assisté chez ce malade à l'apparition rapide d'une paralysie flasque, précédée par des troubles d'incoordination légère et d'exagération de la réflexivité, à l'apparition d'une anesthésie superficielle d'abord limitée au territoire des 3^e et 4^e racines sacrées ; le facteur étiologique reste incertain ; il n'apparaît pas en tout cas qu'il soit de nature syphilitique ou tuberculeuse ; les lésions observées sont intéressantes d'une part par le processus de compression s'exerçant comme un véritable fourreau rétréci sur la moelle, d'autre part l'existence d'un processus de névrite hypertrophique intense.

Cette observation entre dans le cadre du syndrome *complet* de xanthochromie et de coagulation massive du liquide de ponction lombaire.

Xanthochromie intense (élixir de Garus) ne variant pas d'une ponction à l'autre, hyperalbuminose variant peu (albumine, grammes par litre : 28 ; 25,5 ; 20 ; 35). Le liquide a donné à chaque ponction, et d'une façon très positive, la réaction proposée par Rivalta pour distinguer les exsudats des transsudats. Ce qui a amené M. le professeur agrégé Derrien à appeler ce liquide : « liquide de ponction lombaire à caractères d'exsudats récidivants. » Le fait capital étant la constance chez un même malade de la teneur en albuminoïdes des épanchements récidivants.

D'où, sans doute, la nécessité d'établir par l'albumino-diagnostic et par la réaction de Rivalta des divisions dans le groupe des épanchements à liquides jaunes et auto-coagulables retirés par ponction lombaire comme l'ont fait MM. Mosny, Javal et Dumont pour les liquides pleurétiques et ascitiques.

II. — Méningite cérébro-spinale à méningocoques avec liquide de ponction lombaire à caractères exsudatifs et coagulation massive.

OBSERVATION PERSONNELLE

(En collaboration avec M. Hoffmann, interne du service de M. le professeur Carrieu.)

Bor... Jean, soldat au 2^e Génie, D/30, est entré dans le service de M. le professeur Carrieu à l'hôpital Suburbain, dans la nuit du 6 au 7 mars, pour phénomènes méningés. La température prise par l'interne de garde était 40°6.

Bor... est un homme de 46 ans, de bonne santé habituelle, vigoureusement constitué. Il est marié et a une fillette de 16 ans, bien portante. Comme antécédents personnels nous avons relevé qu'il avait eu une pneumonie en 1907 et qu'il est porteur d'une hernie scrotale. Pas d'éthylisme ni de spécificité.

La maladie a débuté le 3 mars. Pendant toute la journée, le malade a eu une sensation de fatigue et de malaise fébrile. Il toussait et crachait depuis 2 ou 3 jours. Il n'a pas dormi la nuit du 3 ou 4 mars, et le matin, fatigué, n'a pas pu se lever et est resté au lit pendant toute la journée, somnolent, causant peu avec ses camarades.

Vers 4 h. 1/2 de l'après-midi, le malade a eu quelques

moments de délire ; il prétend avoir vu quelqu'un s'approchant de lui et qui s'est mis à attacher ses pieds au lit. Le malade se défendait en se débattant, criant. Il voulait sauter du lit, mais ne pouvait pas y arriver.

Vers 5 heures le malade s'était calmé un peu, mais a éprouvé une sensation de striction au niveau de la gorge, une sorte de gêne respiratoire. Il sentait le besoin d'ouvrir largement la bouche pour respirer, mais ne pouvait pas le faire à cause du trismus. Il éprouvait les plus grandes difficultés à avaler sa salive.

Pendant toute la journée, bien que le malade ait pris quelques aliments, pas de nausées ni de vomissements. Il se plaignait de douleurs partout.

Dans la nuit du 4 au 5 mars, le malade a dormi par intervalles. Il n'a plus eu de délire.

La journée du 5 se passa assez bien. Les douleurs, sans disparaître complètement, se sont apaisées. Le malade n'a néanmoins pas quitté le lit. Au cours de la journée il a pris quelques aliments. Pour la nuit ses camarades lui ont préparé un « vin chaud ». Il s'est endormi à 8 heures.

Vers 10 h. du soir, Bor... était pris d'un frisson et de maux de tête violents, empêchant tout sommeil. Cette céphalée a apparu subitement. C'était une céphalée violente, terrible, insupportable, pour n'employer que les qualificatifs que lui donne le malade lui-même. Il a eu l'impression d'avoir reçu un coup de massue sur la tête. Cette dernière lui paraissait très alourdie et comme prise fortement dans un étau. Il entendait des bruits variables qu'il compare aux bruits des vagues se brisant contre le rocher.

Les douleurs de la nuque, des reins s'exacerbaient de plus en plus et sous l'influence des déplacements les

plus légers; le malade gémissait et laissait échapper des cris plaintifs qui réveillèrent ses camarades. Un d'eux alla chercher l'infirmier vers 2 h. du matin. Celui-ci ayant trouvé 40°8 de température alla chercher le médecin qui sitôt arrivé administra trois cachets devant permettre au malade d'attendre la visite du matin.

Le reste de cette nuit Bor... a souffert atrocement. Le maximum de douleur siégeait au front, à l'occiput et à la nuque. Cette dernière était devenue raide, empêchant tout mouvement au malade. Le dos, les reins étaient extrêmement douloureux, s'accompagnant de douleurs lancinantes aux membres inférieurs.

Ce n'est que vers le matin du 6 mars que le malade, fatigué par les souffrances de la nuit, assoupi, s'est calmé un peu. Il est resté ainsi, somnolent, pendant toute la journée. Bien qu'il ait pris quelques aliments liquides, pas de nausées ni de vomissements. Il faisait une selle quotidienne.

Vers 9 heures du soir, la céphalalgie recommençait de nouveau, atroce, terrible, plus forte encore que la veille. Le malade gémissait. L'infirmier venu, il lui réclama les 3 cachets de la veille, auxquels il attribua le soulagement de la journée qu'il venait de passer. Le médecin vint et constata le trismus, la raideur de la nuque, la position du malade en opisthotonos.

Le malade fut alors dirigé immédiatement à l'hôpital, au service de M. le professeur Carrieu. L'interne de garde a trouvé chez lui, comme nous l'avons déjà dit, 40°6 de température.

Nous l'avons vu pour la première fois, dans la matinée du 7, pendant la visite de M. le professeur Carrieu.

Il était couché dans le décubitus latéral, en « chien de

fusil », la tête légèrement renversée en arrière. Pommettes rouges. Conjonctives légèrement injectées.

L'interrogatoire a permis d'établir que le malade garde toute sa lucidité. Il est seulement très fatigué. La céphalalgie a persisté toute la nuit et demeure violente, surtout occipitale. Le malade est constipé pour la première fois (pas de selle hier). Pas de vomissements. Intégrité des sphincters.

Les muscles de la nuque et de la colonne vertébrale sont contracturés. Pas de photophobie. Pas de strabisme. Pas de paralysies. Pupilles légèrement contractées, réagissant peu, paresseuses. Pas d'inégalité pupillaire. La pression des globes oculaires est douloureuse. La langue est sèche, rôtie. Le ventre est douloureux ; il n'est ni tympanisé, ni rétracté. La raie méningitique est peu marquée. Kernig très marqué ; rachialgie spontanée et provoquée à la pression, cervicale et dorso-lombaire.

Pas de réflexes crémastériens. Pas de réflexe abdominal. Pas d'hyperesthésie cutanéomusculaire. Pas de Babinski.

Réflexes rotuliens exagérés. Pas de trépidation épileptoïde. Pas de clonus de la rotule.

Les organes thoraciques, cœur et poumons, sont normaux. Rien de particulier du côté des urines. T. 39°9. P. 120, mou, dépressible.

La ponction lombaire est pratiquée. On retire 30 cc. d'un liquide très trouble, tenant en suspension de petits flocons purulents. Il sort en jet. Le liquide s'éclaircit par le repos, après la formation d'un dépôt purulent. La ponction a été suivie d'injection de 10 cc. de sérum de Dopter.

Résultat de l'examen chimique du liquide :

Albumine.....	7 grammes
Chlorures	6 gr. 8

Résultat de l'examen cyto- et bactériologique :

Nombreux polynucléaires.

Diplocoques en grains de café, décolorables par le Gram. Donc, probablement méningocoques.

Le diagnostic clinique de méningite cérébro-spinale épidémique, fait ce matin par M. le professeur Carrieu, est donc confirmé par l'analyse du liquide.

8 mars. — L'état du malade est stationnaire. La constipation est combattue par des lavements. Une ponction lombaire pratiquée permet de retirer 40 centimètres cubes d'un liquide trouble, sortant en jet et présentant les mêmes caractères que la veille. La ponction est suivie d'injection de 40 centimètres cubes de sérum antiméningocoecique.

Examen chimique :

Albumine.....	8 grammes
Chlorures	6 gr. 7

T. 38°5. P. 106.

9 mars. — Les pupilles demeurent faiblement contractiles. La raideur de la nuque, la céphalalgie, quoique moins violente, le Kernig, persistent. Une ecchymose apparaît dans la moitié nasale de la conjonctive droite.

La ponction lombaire donne un liquide trouble analogue à celui d'hier. Le jet est remplacé aujourd'hui par un écoulement goutte à goutte (120 par minute). L'évacuation de 45 centimètres cubes de liquide est suivie

d'injection de 40 centimètres cubes de sérum antiméningococcique.

Examen chimique :

Albumine.....	13 grammes
Chlorures	6 gr. 7

T. 39°. P. 112.

10 mars. — L'état général est moins bon ce matin. Le liquide de la ponction lombaire est toujours très trouble. Il s'écoule très lentement à cause des grumeaux purulents, et on est obligé, pour abréger l'opération, de recourir au procédé des deux aiguilles. L'évacuation de 45 centimètres cubes de liquide est suivie d'injection de 40 centimètres cubes de sérum.

Examen chimique :

Albumine.....	6 gr.
Chlorures.....	7 gr.

T. 39°. P. 112.

11 mars. — Le liquide de ponction lombaire s'écoule goutte à goutte (110 par minute), trouble. On retire 50 cent. cubes et on injecte 40 cent. cubes de sérum.

L'état du malade reste stationnaire.

Examen chimique :

Albumine.....	3 gr. 4
Chlorures.....	6 gr. 1

T. 39°1. P. 106.

12 mars. — La ponction lombaire donne un liquide moins trouble que la veille, s'écoulant en gouttes rapi-

des : 116 à la minute. On retire 30 centimètres cubes de liquide et on injecte 20 centimètres cubes de sérum.

Examen chimique :

Albumine..... 3 gr. 5

Chlorures..... 6 gr. 9

T. 39°5. P. 120.

13 mars. — La conjonctive reste toujours rouge, ecchymotique. Les pupilles se contractent mieux. La rachicentèse donne un liquide encore assez trouble, s'écoulant en gouttes rapides : 120 par minute. On injecte 30 centimètres cubes de sérum après avoir retiré 40 centimètres cubes de liquide.

Examen chimique :

Albumine..... 4 gr. 3

Chlorures..... 6 gr. 8

T. 39°. P. 106.

14 mars. — Ponction lombaire. Ecoulement en jet. On retire 40 centimètres cubes d'un liquide légèrement trouble, mais coloré en jaune, qui s'est coagulé spontanément après 24 heures. La coagulation est massive et on peut retourner le tube sans que le liquide s'écoule. On injecte 30 centimètres cubes de sérum.

Examen chimique :

Albumine..... 12 gr.

Chlorures..... 6 gr. 4

Fibrine..... 1 gr. 50 p. 1000

Notons que le malade se plaignait dès le matin; c'est-

à-dire avant la ponction, d'une exacerbation de la céphalalgie.

T. 39°6. P. 120.

15 mars. — Ponction lombaire. Ecoulement en jet d'un liquide très légèrement trouble. Xanthochromie plus intense que la veille. Coagulation massive spontanée, quelques heures plus tard. Quantité de liquide retiré : 40 centimètres cubes. On injecte 20 centimètres cubes du sérum.

Examen chimique :

Albumine.....	20 gr.
Chlorures.....	6 gr. 2

La réaction de Rivalta est positive.

T. 38°8. P. 106.

16 mars. — Ponction lombaire. Ecoulement en gouttes rapides (120 par minute). Le liquide est louche. Xanthochromie marquée. Coagulation massive spontanée 24 heures plus tard.

Quantité de liquide retiré : 35 centimètres cubes.

Quantité de sérum injecté : 20 centimètres cubes.

Examen chimique :

Albumine	14 gr. 5
Chlorures	6 gr. 4
Fibrine	0 gr. 48 p. 1000

Réaction de Rivalta positive.

T. 39°1. P. 112.

17 mars. — Ponction lombaire. Ecoulement d'abord en jet, puis goutte à goutte (120 par minute). Le liquide est louche ; la xanthochromie est aussi marquée que la

veille. Coagulation massive spontanée quelques heures plus tard.

On retire 30 centimètres cubes. On injecte 20 centimètres cubes de sérum.

Examen chimique :

Albumine.....	10 gr.
Chlorures.....	6 gr. 4
Fibrine.....	0 gr. 17 p. 1000

La réaction de Rivalta est positive.

T. 39°4. P. 106.

18 mars. — Ponction lombaire. Ecoulement en gouttes rapides (100 par minute). Le liquide est légèrement louche. La xanthochromie persiste, mais moins marquée que la veille. Coagulation massive spontanée, donnant plus tard un coagulum gélatineux se rétractant mal.

Quantité de liquide retiré : 40 centimètres cubes.

Quantité de sérum injecté : 20 centimètres cubes.

Examen chimique :

Albumine.....	11 gr.
Chlorures.....	6 gr. 3

La réaction de Rivalta est *faiblement* positive.

T. 38°. P. 100.

19 mars. — La raideur de la nuque, l'ecchymose conjonctivale et le Kernig persistent.

Ponction lombaire. Ecoulement goutte à goutte (92 par minute). Le liquide est très légèrement louche. La xanthochromie persiste, mais continue à diminuer. Coagulation spontanée avec formation d'un caillot rétracté.

Quantité de liquide retiré : 30 centimètres cubes.

Cette ponction n'a pas été suivie d'injection de sérum.

Examen chimique :

Albumine.....	10 gr.
Chlorures.....	6 gr. 4
Fibrines.....	0 gr. 57 p. 1000

Réaction de Rivalta *très faiblement positive*.

T. 37°7. P. 90.

20 mars. — Administration de 2 grammes d'iodure de potassium au malade. Ponction lombaire. Ecoulement en gouttes rapides (80). Liquide très légèrement louche. Xanthochromie très diminuée, à peine visible. Coagulation spontanée, avec formation d'un caillot en sac, rétracté.

Quantité de liquide retiré : 30 centimètres cubes.

Pas d'injection de sérum.

Examen chimique :

Albumine.....	10 gr.
Chlorures.....	6 gr. 6

La réaction de Rivalta est à *peine positive*. Présence nette d'iodure de potassium dans le liquide céphalo-rachidien. Donc, perméabilité des méninges de dehors en dedans.

Ce fait est intéressant, car il constitue une preuve indirecte de l'absence de cloisonnement du cul-de-sac médullaire. En effet, dans les méningo-myélites subaiguës, c'est-à-dire lorsque le syndrome de Froin est au complet, les méninges ne sont pas perméables de dehors en dedans à l'iodure (Froin).

Examen cytologique :

Polynucléaires.....	60 p. 100
Mononucléaires.....	} 15 à 20 p. 100
Lymphocytes.....	

Le liquide n'étant pas franchement transparent, M. le professeur agrégé Lagriffoul pratique un examen bactériologique. Il n'a pas été trouvé de méningocoques à l'examen direct.

Le méningocoque étant très fragile, on a pratiqué un ensemencement sur place en tubes d'agar-ascite, qui est resté stérile.

Analyse des urines :

Quantité.....	1.400 gram.
Densité.....	1.008
Urée.....	7 gr. 21
Albumine.....	très légères traces.
Chlorures.....	4 gr. 20
Présence d'iodure.	

T. 37°7. P. 86.

21 mars.— Pas de ponction. L'état général du malade s'améliore peu à peu. La céphalalgie a disparu complètement. La raideur de la nuque, le Kernig, l'ecchymose conjonctivale persistent. Le malade se plaint de quelques douleurs rachialgiques au niveau des points où on a pratiqué les ponctions.

T. 37°7. P. 88.

22 mars-26 mars. — L'état général du malade s'améliore de plus en plus. La raideur de la nuque et le

Kernig persistent toujours. L'ecchymose conjonctivale diminue de largeur, en même temps qu'elle perd sa coloration rouge vif.

La T. se maintient entre 37°7 et 37°1.

Le P. — — 90 et 84.

28 mars. — Le malade peut faire quelques mouvements de rotation de la tête, mais les mouvements de flexion sont encore impossibles. L'œil droit devient douloureux. Atropine. Esérine. L'ecchymose continue à se résorber.

T. 37°3. P. 82.

29 mars-1^{er} avril. — Le malade se porte de mieux en mieux. Tous les mouvements de la tête deviennent possibles. La raideur de la nuque a donc complètement disparu, le Kernig aussi. Le malade s'assied seul dans son lit. L'ecchymose conjonctivale est déjà fortement diminuée et a changé sa teinte rouge en jaune verdâtre.

P. 37°3. P. 80.

4 avril. — Le malade est guéri. Il est descendu aujourd'hui pour la première fois. Il s'est promené dans la salle pendant deux heures, mais était obligé de se recoucher à cause de la faiblesse ressentie aux jambes. Plus de fièvre.

8 avril. — Le malade est complètement guéri et se montre très satisfait de l'heureuse issue de sa maladie.

10 avril. — Le malade continue sa convalescence et se porte très bien.

Comme l'analyse de la dernière ponction du 20 mars relevait la présence de 10 grammes d'albumine, M. le professeur Carrieu nous a fait faire une nouvelle ponction : Ecoulement en gouttes rapides (80). Le liquide est limpide, eau de roche. Pas de xanthochromie. Pas de coagulation massive spontanée ; mais, 24 heures plus

Analyse d'un liquide de ponction lombaire, xanthochromique et se coagulant en masse

Tableau 1.

(en grammes par litre)

	1 ^{re} ponction 7 mars	2 ^e ponction 8 mars	3 ^e ponction 9 mars	4 ^e ponction 10 mars	5 ^e ponction 11 mars	6 ^e ponction 12 mars	7 ^e ponction 13 mars
Xantho- chromie .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Albumine ..	7,0	8,0	13,0	6,0	3,4	3,5	4,3
Coagulation massive ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Fibrine ....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Chlorures .	6,8	6,7	6,7	7,0	7,1	6,9	6,8
Réaction de Rivalta	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Perméabilité aux iodures	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Tension ... (nombre de gouttes par minute)	jet	jet	120	procédé des deux aiguilles	110	116	120
Aspect	très trouble avec grumeaux purulents	le même qu'hier	très trouble	très trouble	très trouble	trouble	trouble
Liquide évacué ...	30	40	45	45	50	30	40
Sérum injecté	10	40	40	40	40	20	30

Analyse d'un liquide de ponction lombaire, xanthochromique et se coagulant en masse

(en grammes par litre)

Tableau 1.

	8 ^e ponction 14 mars	9 ^e ponction 15 mars	10 ^e ponction 16 mars	11 ^e ponction 17 mars	12 ^e ponction 18 mars	13 ^e ponction 19 mars	14 ^e ponction 20 mars	15 ^e ponction 10 avril
Xantho- chromie .	marquée	très marquée	marquée	marquée	diminuée	diminuée	très diminuée	eau de roche
Albumine ..	12,0	20,0	14,5	10,0	11,0	10,0	10,0	1,80
Coagulation massive.....	coagulation massive	coagulation massive	coagulation massive	coagulation massive	coagulation massive	caillot rétracté	caillot en sac rétracté	petit flocon
Fibrine....	1,50	.....	0,48	0,17	.....	0,57	.....	pas dosable
Chlorures .	6,4	6,2	6,4	6,4	6,3	6,4	6,6	7,25
Réaction de Rivalta .....	.....	positive	positive	positive	faiblement positive	très faible- ment positive	à peine positive	négative
Perméabilité aux iodures .....	.....	.....	.....	Perméabilité de dehors en dedans				.....
Tension ... (nombre de gouttes par minute)	jet	jet	120	jet, puis 120	100	92	80	80
Aspect	légèrement trouble	louche	louche	louche	légèrement louche	très légè- rement louche	très légè- rement louche	limpide
Liquide évacué....	40	40	35	30	40	30	30	20
Sérum injecté	30	20	20	20	20	0	0	0

tard, on constate un tout petit flocon fibrineux flottant. La réaction de Rivalta est négative.

Examen chimique :

Albumine	1 gr. 80
Chlorures	7 gr. 25

On voit que l'albumine a fortement diminué après la dernière ponction, mais reste encore assez élevée. Cette quantité d'albumine contraste fortement avec l'état général du malade, qui est excellent.

L'examen cytologique et bactériologique fait par M. le professeur agrégé Lagriffoul montre une faible réaction leucocytaire, la présence de polynucléaires dégénérés et l'absence de microbes.

Il semble donc que la quantité d'albumine régresse et tende à se rapprocher de la normale.

Cette observation entre dans le cadre du syndrome *incomplet* de xanthochromie et de coagulation massive.

CONSIDÉRATIONS PATHOGÉNIQUES SUR LES FAITS CLINIQUES

La première observation entre dans le cadre de celles publiées jusqu'ici par Froin, Sicard et Descomps, Donath, etc., et caractérisées d'une part par les particularités de leur liquide de ponction lombaire (coagulation massive, xanthochromie, hématoleucocytose, c'est-à-dire le syndrome de Froin complet), d'autre part par leur lésion de méningo-myélite subaiguë.

Ces caractères de liquide de ponction lombaire dépendent d'une disposition anatomique spéciale des méninges qui permet d'engendrer à la fois les syndromes chimiques et cliniques.

Trois autopsies faites par Cestan et Ravant, Tedeschi, Sicard et Descomps font connaître cette disposition.

C'est une symphyse méningée plus ou moins complète encerclant la moelle. Ce sont dans cette symphyse de petites cloisons délimitant des poches méningées, séparées ainsi de la grande cavité sous-arachnoïdienne. Poches méningées cloisonnées, ou cul-de-sac terminal ainsi isolé, il y a toujours là une sorte de vase clos où le liquide céphalo-rachidien stagne, sans participer au

grand courant général, d'autant plus que ses voies de résorption habituelles (gaines périvasculaires) sont le plus souvent en partie obstruées, englobées par la symphyse. La pression du liquide est basse. Les poisons microbiens ou cellulaires qui diffusent dans ce liquide vont impressionner les surfaces vasculaires, et, à la faveur de cet abaissement de pression, se produit une exacerbation séro-fibrineuse, très riche en fibrinogène, plus ou moins riche en éléments cellulaires.

Qu'une hémorragie se produise dans ce vase clos ou seulement une transsudation du plasma sanguin à travers les capillaires superficiels de lésions très vasculaires, et les éléments ou les principes extravasés séjourneront dans ce liquide céphalo-rachidien en stase: d'où *persistance* de la coloration jaune et de la coagulation massive qu'on peut opposer à la rapide disparition de la xanthochromie et à l'absence de coagulation massive constatées dans les hémorragies méningées banales, diffusant dans tout le liquide céphalo-rachidien et se résorbant facilement.

La forte proportion persistante de fibrinogène, la possibilité d'une autolyse des albumines extravasées, la non-perméabilité de dehors en dedans (Froin et Foy) se joignent aux constatations nécropsiques pour affirmer l'enkystement, la stase de ce liquide hémorragique. Aussi, étant donné les caractères qui rapprochent le liquide de ces poches méningées, des exsudats, on peut se demander si l'on est bien en droit de parler encore de « liquide céphalo-rachidien » et s'il ne vaudrait pas mieux, pour ne point préjuger de sa nature, l'appeler, comme nous l'avons fait dans ce travail, selon les indications de M. le professeur Derrien, « liquide de ponction lombaire. »

C'est donc un liquide d'exsudation comparable au

liquide de pleurésie qui donne le syndrome de coagulation massive.

Il nous reste à étudier le syndrome de coagulation massive et de xanthochromie au cours de la méningite cérébro-spinale et d'éclaircir ses causes dans ce cas.

On voit d'après tout ce qui précède, et en examinant le tableau en appendice de la deuxième observation, qu'ici le syndrome est incomplet et a disparu vers la fin de la maladie. Sa pathogénie doit donc tenir à autre chose qu'à la disposition anatomique réalisant le cloisonnement du rachis, qui ne peut évidemment exister ici. Dans ce cas spécial trois hypothèses peuvent être discutées :

1° Hémorragie méningée sous-arachnoïdienne ;

2° Arachnoïdite avec épanchement ;

3° Méningite cérébro-spinale à forme séro-fibrineuse.

1° Il ne peut être question d'une hémorragie méningée, car dans ce cas le liquide céphalo-rachidien ne se coagule pas lorsque l'hémorragie est de faible importance. Très rares, en effet, sont les cas d'hémorragie méningée s'accompagnant d'un coagulum fibrineux même léger (Vignérat, Renault et Foy). Nous ne connaissons que le cas publié par Vaivraud et Rémy, sous le titre d'hémorragie arachnoïdienne protopathique (*Rev. méd. de l'Est*, 1^{er} et 15 septembre 1909), où soit signalé un coagulum assez important. Mais l'aspect très nettement hémorragique permet de faire le diagnostic.

2° Il ne peut non plus être question ici d'une arachnoïdite avec épanchement séro-fibrineux ayant donné un liquide de ponction lombaire se coagulant en masse.

En effet, l'arachnoïde étant une véritable séreuse, absolument analogue à la plèvre, son inflammation s'étant produite au cours d'une méningite cérébro-spinale, il aurait pu en résulter un épanchement ayant tous

les caractères exsudatifs mentionnés dans l'observation.

Il est facile de voir que tel n'était pas notre cas. En effet, si l'épanchement n'était que de faible dimension, on ne voit pas comment il aurait pu donner à maintes reprises un liquide hypertendu.

Si au contraire on supposait un épanchement volumineux (et cela expliquerait l'hypertension du liquide), cet épanchement n'aurait pas été sans exercer une compression plus ou moins marquée de la queue de cheval, qui se serait manifestée cliniquement par des douleurs irradiées suivant le trajet des nerfs sacrés, des troubles de la sensibilité et du fonctionnement sphinctérien. Rien de pareil n'a existé.

Ce qui montre encore que le processus ayant engendré le syndrome ne s'est pas passé dans les espaces arachnoïdiens, c'est le fait qu'ayant toujours ponctionné dans le même espace, on a pu suivre les modifications du liquide jusqu'à la guérison.

Si à un moment donné quelque doute sur le siège du processus pouvait encore exister, il devait disparaître à la dernière ponction, qui a montré qu'il s'agissait bien de liquide céphalo-rachidien, tellement ce liquide était caractéristique, limpide, eau de roche (Voir Tableau, ponction du 10 avril). On voit que, bien que l'examen des méninges n'ait pu être pratiqué (le malade ayant guéri), l'hypothèse d'arachnoïdite doit être rejetée comme la première.

Disons tout de suite que nous penchons vers la dernière des hypothèses émises, et estimons que, dans le cas relaté dans notre deuxième observation, le syndrome a été dû à la forme séro-fibrineuse de la méningite cérébro-spinale. Sous l'influence d'une cause qui nous échappe, la méningite cérébro-spinale a pris au cours de

son évolution la forme séro-fibrineuse; les phénomènes congestifs et diapédétiques, stimulés peut-être par l'action mécanique et bio-chimique des doses massives du sérum antiméningococcique injecté, se sont exaltés.

La diminution de la pression momentanée du liquide céphalo-rachidien, à la suite des évacuations quotidiennes, ont dû créer des conditions de circulation nouvelles au niveau des surfaces méningées inflammées et favoriser l'exsudation énergique. Le liquide de ponction lombaire a acquis les caractères d'un épanchement exsudatif. Le syndrome de coagulation massive est apparu.

En résumé, il s'agit d'une méningite cérébro-spinale méningococcique séro-fibrineuse ayant engendré le syndrome de coagulation massive, incomplet et modifié (coagulation en masse, xanthochromie, leucocytose. Pas d'hématies. Hypertension).

CONCLUSIONS

I. — On croyait que le syndrome de coagulation massive pouvait se réaliser uniquement toutes les fois que, par un mode quelconque, se produisent certaines modifications anatomo-pathologiques de la cavité méningée.

En premier lieu, symphyse méningée plus ou moins complète d'où résulte l'isolement du cul-de-sac dural formant poche.

Ensuite altération des parois de la poche et surtout néoformations vasculaires.

Le syndrome de Froin est alors au complet.

Le liquide évacué après la ponction ne doit plus s'appeler liquide céphalo-rachidien mais « liquide de ponction lombaire ».

II. — En réalité le syndrome peut apparaître au cours des méningites cérébro-spinales aiguës. Il est alors incomplet et modifié, en ce sens que l'hypertension est remarquable et le syndrome passager.

Dans ce cas, le nom de liquide céphalo-rachidien devrait être conservé pour le liquide de ponction lombaire.

BIBLIOGRAPHIE

- LÉPINE (J). — Le liquide céphalo-rachidien dans les processus méningés subaigus d'origine rhumatismale (Lyon médical, 23 août 1903).
- FROIN. — Inflammations méningées avec réaction chromatique, fibrineuse et cytologique du liquide céphalo-rachidien (Gazette des hôpitaux, 3 septembre 1903).
- BARD. — Des colorations du liquide céphalo-rachidien d'origine hémorragique (Semaine médicale, n° 41, octobre 1903, p. 393. — Gazette des hôpitaux, septembre 1903).
- BABINSKI. — Méningite hémorragique fibrineuse; paraplégie spasmodique lombaire (Société méd. des hôpitaux, 23 octobre 1903).
- DUFOUR. — Méningite sarcomateuse diffuse avec envahissement de la moelle et des méninges. Cytologie positive et spéciale (Société neurologique, 7 janvier 1904).
- FROIN. — Les hémorragies sous-arachnoïdiennes et le mécanisme de l'hématolyse en général (Thèse Paris, 1904).
- CESTAN et RAVAUT. — Coagulation massive et xanthochromie du liquide céphalo-rachidien dans un cas de pachyméningomyélite du cône terminal (Gazette des hôpitaux, 6 septembre 1904).

- BALLET et DELHERM, cités par CESTAN et RAVAUT. — Gazette des hôpitaux, 6 septembre 1904.
- DONATH. — Contribution à l'étude de la paralysie de Landry (Wiener klinische Wochenschrift, 1905, n° 50).
- FORNAGA (Luigi). — Coagulation et xanthochromie du liquide céphalo-rachidien dans un cas de pachyméningite chronique de la queue de cheval (Gazzetta degli ospedali e delle cliniche, 1906).
- TEDESCHI. — Syndrome de la queue de cheval (Gazzetta degli ospedali e delle cliniche, an XXVII, n° 102, p. 1067, août 1906).
- SICARD et DESCOMPS. — Syndrome de coagulation massive, de xanthochromie et d'hématolymphocytose du liquide céphalo-rachidien (Gazette des hôpitaux, 20 octobre 1908, p. 1431).
- FROIN et FOY. — Syndrome de coagulation massive au cours d'une méningite (Gazette des hôpitaux, 18 novembre 1908).
- BLANCHETIÈRE et LEJONNE. — Syndrome de coagulation massive et xanthochromie du liquide céphalo-rachidien sans éléments cellulaires, dans un cas de sarcome de la dure-mère (Société de biologie, 15 mai 1909, et Gazette des hôpitaux, 14 septembre 1909).
- ROGER et MESTREZAT. — Syndrome de coagulation massive, de xanthochromie et d'hémoleucocytose du liquide céphalo-rachidien (Société de biologie, 25 juin 1909).
- DERRIEN, MESTREZAT et ROGER. — Syndrome de coagulation massive du liquide de ponction lombaire (Revue neurologique, 15 septembre 1909).
- MESTREZAT et ROGER. — A propos du syndrome de coagulation massive et de xanthochromie du liquide céphalo-rachidien (Gazette des hôpitaux, n° 120, 21 octobre 1909).
- AUBRY. — Le syndrome de coagulation massive du liquide céphalo-rachidien (Thèse Paris, 1909).
- ANGLADA. — Le liquide céphalo-rachidien. Bilan actuel du diagnostic (Thèse Montpellier, 1909).

SICARD, FOIX et SALIN. — Réactions du liquide céphalo-rachidien au cours de la pachyméningite pottique (Presse médicale, 28 décembre 1910, p. 977).

JAVAL. — Réaction de Rivalta (Société de biologie, I, p. 650).

MOSNY, JAVAL et DUMONT. — Société médicale des hôpitaux de Paris. Séance du 19 juillet 1912.

MESTREZAT. — Le liquide céphalo-rachidien, normal et pathologique (Thèse Montpellier, 1912)

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 8 avril 1916.

Pour le Recteur,

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

G. MASSOL.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 8 avril 1916

Le Doyen,

MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
